

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-199354

(43)Date of publication of application : 12.07.2002

(51)Int.Cl. H04N 7/025
H04N 7/03
H04N 7/035
H04H 1/00
H04N 5/445
H04N 5/45
H04N 7/08
H04N 7/081

(21)Application number : 2000-392889

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 25.12.2000

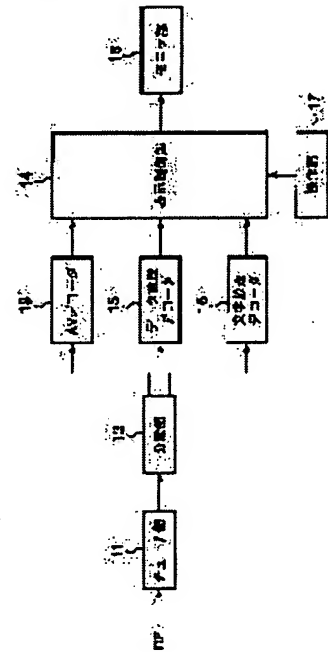
(72)Inventor : GOMIKAWA TAKAO

(54) DIGITAL BROADCASTING RECEIVER AND ITS CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital broadcasting receiver by which the display area size and the display location of character information are varied and the caption corresponding to a TV broadcasting program is easily displayed even when the program is displayed by compression, and to provide a method for controlling the receiver.

SOLUTION: The value of control information is automatically changed based on the display position of a video screen in the TV broadcasting program in the digital broadcasting receiver by which a TV broadcasting, a data broadcasting and a character broadcasting are received and character information by the character broadcasting is displayed by multiplexing based on control information which is received with the character information on the screen where the TV broadcasting program and data broadcasting contents are displayed by multiscreen.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-199354

(P2002-199354A)

(43) 公開日 平成14年7月12日 (2002.7.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I .	テマート* (参考)
H 0 4 N 7/025		H 0 4 H 1/00	A 5 C 0 2 5
7/03		H 0 4 N 5/445	Z 5 C 0 6 3
7/035		5/45	
H 0 4 H 1/00		7/08	A
H 0 4 N 5/445			Z

審査請求 未請求 請求項の数14 OL (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-392889(P2000-392889)

(22) 出願日 平成12年12月25日 (2000.12.25)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 五味川 孝男

埼玉県深谷市幡羅町一丁目9番地2号 株

式会社東芝深谷映像工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

Fターム(参考) 5C025 AA25 BA25 CA06 CA09 CA10

CB10 DA01 DA05

5C063 AA20 AB05 CA23 DA03 DA20

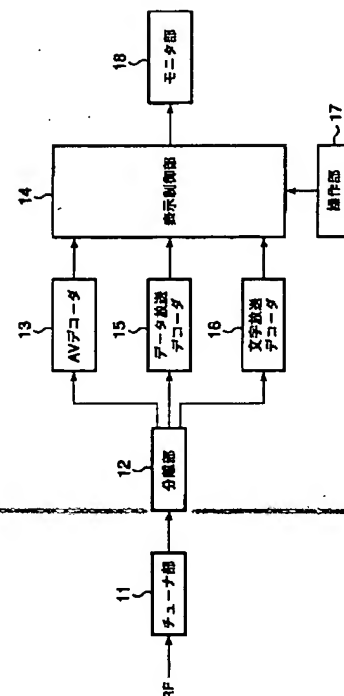
EB38 EB40 EB43

(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信装置とその制御方法

(57) 【要約】

【課題】この発明は、文字情報の表示領域のサイズ及び表示位置を可変可能とし、テレビジョン放送番組が圧縮表示された場合でも、それに対応する字幕を見易く表示することを可能としたデジタル放送受信装置とその制御方法を提供することを目的としている。

【解決手段】テレビジョン放送、データ放送、文字放送を受信可能で、テレビジョン放送番組とデータ放送コンテンツとを多画面表示した画面上に、文字放送による文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて多重表示し得るデジタル放送受信装置において、制御情報の値を、テレビジョン放送番組の映像画面の表示位置に基づいて、自動的に変更するようにしている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面表示させるデジタル放送受信装置において、前記制御情報の値を変更可能とする制御手段を具備してなることを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 2】 前記制御手段は、前記受信した制御情報の値に所定の演算を施すことによって、前記制御情報の値を変更することを特徴とする請求項 1 記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 3】 前記制御手段は、テレビジョン放送番組の映像画面の表示位置に基づいて、前記受信した制御情報の値を変更することを特徴とする請求項 1 記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 4】 前記制御手段は、外部操作に基づいて、前記受信した制御情報の値を変更することを特徴とする請求項 1 記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 5】 受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面表示させるデジタル放送受信装置において、前記制御情報の値を変更することにより、前記文字情報の画面上における表示位置を移動可能とする制御手段を具備してなることを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 6】 テレビジョン放送、データ放送、文字放送を受信可能で、テレビジョン放送番組とデータ放送コンテンツとを多画面表示した画面に、前記文字放送による文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて多重表示し得るデジタル放送受信装置において、前記制御情報の値を、前記テレビジョン放送番組の映像画面の表示位置に基づいて、自動的に変更する制御手段を具備してなることを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 7】 前記文字放送によって画面表示される文字情報は、字幕であることを特徴とする請求項 6 記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 8】 受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面表示させるようにデジタル放送受信装置を制御するデジタル放送受信装置の制御方法において、前記制御情報の値を変更可能とする制御工程を有するようにしてなることを特徴とするデジタル放送受信装置の制御方法。

【請求項 9】 前記制御工程は、前記受信した制御情報の値に所定の演算を施すことによって、前記制御情報の値を変更することを特徴とする請求項 8 記載のデジタル放送受信装置の制御方法。

【請求項 10】 前記制御工程は、テレビジョン放送番組の映像画面の表示位置に基づいて、前記受信した制御情報の値を変更することを特徴とする請求項 8 記載のデジタル放送受信装置の制御方法。

【請求項 11】 前記制御工程は、外部操作に基づい

て、前記受信した制御情報の値を変更することを特徴とする請求項 8 記載のデジタル放送受信装置の制御方法。

【請求項 12】 受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面表示させるようにデジタル放送受信装置を制御するデジタル放送受信装置の制御方法において、前記制御情報の値を変更することにより、前記文字情報の画面上における表示位置を移動可能とする制御工程を有するようにしてなることを特徴とするデジタル放送受信装置の制御方法。

10 【請求項 13】 テレビジョン放送、データ放送、文字放送を受信可能なデジタル放送受信装置に対して、テレビジョン放送番組とデータ放送コンテンツとを多画面表示させた画面上に、前記文字放送による文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて多重表示させるように制御を施すデジタル放送受信装置の制御方法において、前記制御情報の値を、前記テレビジョン放送番組の映像画面の表示位置に基づいて、自動的に変更する制御工程を有するようにしてなることを特徴とするデジタル放送受信装置の制御方法。

20 【請求項 14】 前記文字放送によって画面表示される文字情報は、字幕であることを特徴とする請求項 13 記載のデジタル放送受信装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば衛星を用いたデジタルテレビジョン放送等を受信するデジタル放送受信装置とその制御方法に関する。

【0002】

30 【従来の技術】周知のように、近時では、デジタルテレビジョン放送が開始され、対応するデジタル放送受信装置により、映像や音声を視聴するだけでなく、データ放送によって多種多様な情報を取得することが可能になっている。

【0003】そして、この種のデジタル放送受信装置では、テレビジョン放送の番組とデータ放送のコンテンツとを、放送局側で指示した配置で、同一画面上に多画面表示することができる。

40 【0004】例えば、図 10 (a) に示すように、テレビジョン放送番組の映像画面が、水平及び垂直方向にそれぞれ圧縮されて画面の右上部分に表示され、他の部分にデータ放送コンテンツの画面が表示されるようになる。

【0005】ところで、このデジタル放送において、テレビジョン放送番組の内容に関連して表示されるべき字幕は、文字放送によって、テレビジョン放送番組が全面表示された状態に対応する位置に表示されるように設定されている。なお、文字放送とは、データ放送、文字・字幕スーパーを含むものとする。

50 【0006】このため、テレビジョン放送番組とデータ放送コンテンツとを多画面表示した場合に、図 10

(a)に示したように、字幕の表示位置と映像画面の表示位置とが離れてしまい、映像と字幕とを関連付けて見ることが困難になる。

【0007】そして、この場合、データ放送コンテンツの表示画面の上に重ねて字幕が表示される表示形態となるので、字幕に隠れてデータ放送コンテンツが見ずらくなるという問題も生じる。

【0008】また、図10(b)に示すように、2種類のテレビジョン放送番組を同一画面上に多画面表示させた場合には、現在表示されている字幕が、どちらの画面に対応するものであるかが分かり難いという不都合がある。

【0009】なお、上記したデジタル放送受信装置に関しての公知技術としては、例えば特開平8-107552号公報及び特開平9-65296号公報等に示されるものがある。

【0010】しかしながら、前者は、文字表示画面をスクロールすることで、テレビジョン映像を見ながら文字情報を確認できるようにしたものであり、後者は、文字放送による目次情報とこの目次情報で紹介するテレビジョン番組の情報とをそれぞれ重ならずに分割表示するようにしたものであって、上記した従来の問題点を解決することについては、何らの記載もなされていないものである。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】そこで、この発明は上記事情を考慮してなされたもので、文字情報の表示領域のサイズ及び表示位置を可変可能とし、テレビジョン放送番組が圧縮表示された場合でも、それに対応する字幕を見易く表示することを可能とした極めて良好なデジタル放送受信装置とその制御方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】この発明に係るデジタル放送受信装置は、受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面上に表示させるものを対象としている。そして、制御情報の値を変更可能とする制御手段を備えるようにしたものである。

【0013】また、この発明に係るデジタル放送受信装置の制御方法は、受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面上に表示させるようにデジタル放送受信装置を制御する方法を対象としている。そして、制御情報の値を変更可能とする制御工程を有するようにしたものである。

【0014】上記のような構成及び方法によれば、受信した文字情報を画面上に表示させるための制御情報の値を変更可能とするようにしたので、文字情報の表示領域のサイズ及び表示位置等を容易に可変可能とすることができ、例えばテレビジョン放送番組が圧縮表示された場合でも、それに対応する字幕を見易く表示することを可

能とすることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。図1は、この実施の形態で説明するデジタル放送受信機を示している。すなわち、このデジタル放送受信機では、受信したデジタル放送波から生成したRF(RadioFrequency)信号が、チューナ部11に供給されることにより、情報の選択が行なわれる。

10 【0016】そして、このチューナ部11から出力されたRF信号は、分離部12に供給されて、テレビジョン放送番組成分と、データ放送コンテンツ成分と、文字放送情報成分とに分離される。このうち、テレビジョン放送番組成分は、AV(AudioVideo)デコーダ13に供給されて、映像成分と音声成分とにそれぞれデコード処理が施された後、映像成分が表示制御部14に供給される。

20 【0017】また、上記分離部12から得られるデータ放送コンテンツ成分は、データ放送デコーダ15に供給されてデコード処理が施された後、上記表示制御部14に供給される。さらに、上記分離部12から得られる文字放送情報成分は、文字放送デコーダ16に供給されてデコード処理が施された後、上記表示制御部14に供給される。

30 【0018】そして、この表示制御部14は、例えば図示しないリモートコントローラ等の操作部17からの操作情報を受けて、AVデコーダ13、データ放送デコーダ15及び文字放送デコーダ16から得られる各データに対し、それぞれモニタ部18で映像表示可能な形態に処理を施すとともに、必要に応じて圧縮や合成等の処理を施して出力し、モニタ部18に映像表示させている。

40 【0019】ここで、文字放送では、字幕表示を行なう場合に、表示させるべき文字の種類を示す情報に附随して、図2に示すような6つの主たる項目を、その圧縮なしの欄に記載された値で、デジタル放送受信機に対する制御情報として送信するようにしている。

50 【0020】そして、このデジタル放送受信機の表示制御部14では、文字放送デコーダ16でデコード処理された文字符号データから、表示させるべき文字の種類を示す情報である文字符号コードと、上記した各種の制御情報とを得、制御情報を解析した結果に基づいて文字符号コードで指定された文字(字幕)を、モニタ部18に表示させるようにしている。

【0021】図2において、項目の欄と圧縮なしの欄とを参照して、上記した制御情報について詳しく説明する。まず、項目1の表示領域は、文字列を表示するための領域を指定するもので、水平方向の長さXaと垂直方向の長さYaとをそれぞれ指定している。

【0022】また、項目2の表示開始位置は、モニタ部18の画面上における表示領域の位置を指定するもの

で、表示領域の左上の角部の位置を水平方向の位置 X_b と垂直方向の位置 Y_b とで指定している。項目3の文字構成ドット指定は、文字自体の表示サイズを指定するもので、水平方向の長さ X_c と垂直方向の長さ Y_c とをそれぞれ指定している。

【0023】さらに、項目4の字間隔指定は、水平方向における文字間の間隔 X_d を指定している。項目5の行間隔指定は、垂直方向における行間隔 Y_d を指定している。項目6の表示区画は、図3に示すように、項目3で指定した文字サイズに、項目4、5で指定した字間隔及び行間隔を含めた、1文字分の表示領域を指定するもので、水平方向の長さ X_e と垂直方向の長さ Y_e とをそれぞれ指定している。

【0024】ここで、上記表示制御部14は、通常の文字放送による字幕表示が要求されている場合は、上記した6つの項目について、圧縮なしの欄の指定に基づいて、モニタ部18の画面上に、図4に示すように、字幕を表示させるように動作する。図5は、このような通常の子幕表示が要求された場合における、表示制御部14の動作をまとめたフローチャートを示している。

【0025】まず、開始(ステップS1)されると、表示制御部14は、ステップS2で、文字放送から予め取得している字幕の表示領域 X_a 、 Y_a を設定する。続いて、表示制御部14は、ステップS3で、文字放送から予め取得している字幕の表示開始位置 X_b 、 Y_b を設定する。

【0026】次に、表示制御部14は、ステップS4で、上記文字放送デコーダ16から得られる文字符号データを入力する。この場合、表示制御部14は、入力された文字符号データ中に字幕表示領域及び表示開始位置の設定に関するデータが存在する場合には、ステップS2、S3で設定した表示領域 X_a 、 Y_a 及び表示開始位置 X_b 、 Y_b を再設定する。

【0027】その後、表示制御部14は、ステップS5で、文字放送デコーダ16から得られる文字符号データ中の文字符号コードの有無を判別し、無しの場合(N)、ステップS9で、文字放送デコーダ16からまだ入力していない文字符号データがあるか否かを判別し、有る場合(YES)、ステップS4の処理に戻され、無い場合(NO)、終了(ステップS10)される。

【0028】また、ステップS5で、文字放送デコーダ16から得られる文字符号データ中に文字符号コードが有ると判断された場合(YES)、表示制御部14は、ステップS6で、文字描画のための各種の変数(パラメータ)設定処理を実行する。すなわち、文字符号設定では、指定文字符号の区点コードを設定する。文字大きさ設定では、文字の縦横サイズ(X_c 、 Y_c)を設定する。

【0029】さらに、文字間隔値設定では、文字の文字間隔値(X_d)を設定する。文字行間隔値設定では、文

字の行間隔値(Y_d)を設定する。着色データ設定では、描画する文字の文字色、文字背景色、前中間色、背中間色等を設定する。属性データ設定では、描画する文字の縁取りの有無、アンダーラインの有無、囲みの有無、極性反転の有無、フラッシングの有無等を設定する。なお、縁取り有りの場合には、その縁取り色も設定される。

【0030】また、描画座標動作位置設定では、予め設定された文字基点動作位置(X_f 、 Y_f)に対して、描画する文字の表示区画が表示領域を超えるか否かを判断し、表示領域を超えていない場合は、基点動作位置は設定値のままとする。また、表示領域を超えている場合は、改行動作を行なった後の基点動作位置(X_f 、 Y_f)を設定する。

【0031】そして、表示制御部14は、ステップS7で、ステップS6で設定した変数に基づいて文字の描画処理を実行し、ステップS8で、文字を描画するための基点動作位置となる描画座標動作位置(X_f 、 Y_f)の移動処理を行なった後、ステップS9の処理に移行する。この描画座標動作位置(X_f 、 Y_f)が表示領域を超えている場合には、改行動作を行なった後の基点動作位置(X_f 、 Y_f)を設定して、ステップS9の処理に移行する。

【0032】次に、字幕の表示領域のサイズ及び表示位置等を可変する制御について説明する。この制御は、表示制御部14が、操作部17からの要求に基づいて、文字放送デコーダ16から得られる制御情報の各項目の指定値に対して、所定の演算処理を施すことにより実現される。

【0033】例えば、図2に示す1/2圧縮の欄では、各項目の指定値にそれぞれ1/2を乗算した例を示している。すなわち、項目1の表示領域は、水平方向の長さ X_a と垂直方向の長さ Y_a とをそれぞれ $X_a/2$ 、 $Y_a/2$ としている。項目2の表示開始位置は、水平方向の位置と垂直方向の位置とをそれぞれ $X_b/2$ 、 $Y_b/2$ としている。

【0034】また、項目3の文字構成ドット指定は、水平方向の長さ X_c と垂直方向の長さ Y_c とをそれぞれ $X_c/2$ 、 $Y_c/2$ としている。項目4の字間隔指定は、文字間の間隔を $X_d/2$ としている。項目5の行間隔指定は、行間隔を $Y_d/2$ としている。項目6の表示区画は、水平方向の長さ X_e を $(X_c/2) + (X_d/2)$ とし、垂直方向の長さ Y_e を $(Y_c/2) + (Y_d/2)$ としている。

【0035】このようにすることにより、モニタ部18の画面上において、字幕の表示領域のサイズを水平及び垂直方向にそれぞれ1/2に縮小し、かつ、その表示位置を移動させることが可能となる。

【0036】図6は、サイズを水平及び垂直方向にそれぞれ1/2に縮小した字幕の表示領域を、元々の表示開

始位置 (X_b, Y_b) の各値をそれぞれ新たな表示開始位置 ($X_{b'}, Y_{b'}$) の値に変更して表示させるようにした例を示している。

【0037】次に、図7は、このように表示領域のサイズを水平及び垂直方向にそれぞれ1/2に縮小し、その表示位置を可変して字幕表示を行なう場合における、表示制御部14の動作をまとめたフローチャートを示している。

【0038】すなわち、開始(ステップS11)されると、表示制御部14は、ステップS12で、文字放送から予め取得している字幕表示領域の指定値 (X_a, Y_a) を ($X_{a'} = X_a/2, Y_{a'} = Y_a/2$) なる値に変更する。続いて、表示制御部14は、ステップS13で、文字放送から予め取得している字幕の表示開始位置の指定値 (X_b, Y_b) を、所定の値 ($X_{b'}, Y_{b'}$) に変更する。

【0039】次に、表示制御部14は、ステップS14で、上記文字放送デコーダ16から得られる文字符号データを入力する。この場合、表示制御部14は、入力された文字符号データ中に字幕表示領域及び表示開始位置の設定に関するデータが存在する場合には、ステップS12、S13で変更した表示領域の値 ($X_{a'}, Y_{a'}$) 及び表示開始位置の値 ($X_{b'}, Y_{b'}$) を再度変更する。

【0040】その後、表示制御部14は、ステップS15で、文字放送デコーダ16から得られる文字符号データ中の文字符号コードの有無を判別し、無しの場合 (NO)、ステップS19で、文字放送デコーダ16からまだ入力していない文字符号データがあるかどうかを判別し、有る場合 (YES)、ステップS14の処理に戻され、無い場合 (NO)、終了(ステップS20)される。

【0041】また、ステップS15で、文字放送デコーダ16から得られる文字符号データ中に文字符号コードが有ると判断された場合 (YES)、表示制御部14は、ステップS16で、文字描画のための各種の変数 (パラメータ) 設定処理を実行する。すなわち、文字符号設定では、指定文字符号の区点コードを設定する。文字大きさ設定では、文字の縦横サイズ (X_c, Y_c) を ($X_{c'} = X_c/2, Y_{c'} = Y_c/2$) に変更する。

【0042】さらに、文字間隔値設定では、文字の文字間隔値 (X_d) を ($X_{d'} = X_d/2$) に変更する。文字行間隔値設定では、文字の行間隔値 (Y_d) を ($Y_{d'} = Y_d/2$) に変更する。着色データ設定では、描画する文字の文字色、文字背景色、前中間色、背中間色等を設定する。属性データ設定では、描画する文字の縁取りの有無、アンダーラインの有無、囲みの有無、極性反転の有無、フラッシングの有無等を設定する。なお、縁取り有りの場合には、その縁取り色も設定される。

【0043】また、描画座標動作位置設定では、予め設

定された文字基点動作位置 (X_f, Y_f) に対して、描画する文字の表示区画が表示領域を超えるか否かを判断し、表示領域を超えていない場合は、基点動作位置は設定値のままとする。また、表示領域を超えている場合は、改行動作を行なった後の基点動作位置 (X_f, Y_f) を設定する。

【0044】そして、表示制御部14は、ステップS17で、ステップS16で設定した変数に基づいて文字の描画処理を実行し、ステップS18で、文字を描画するための基点動作位置となる描画座標動作位置 (X_f, Y_f) の移動処理を行なった後、ステップS19の処理に移行する。この描画座標動作位置 (X_f, Y_f) が表示領域を越えている場合には、改行動作を行なった後の基点動作位置 (X_f, Y_f) を設定して、ステップS19の処理に移行する。

【0045】以上の動作により、字幕の表示領域のサイズ及び表示位置等を可変することができる。例えば、図8に示すように、テレビジョン放送番組の映像画面が圧縮表示されている状態で、その映像画面の左下の角部の位置を基準として、字幕の表示開始位置の値 ($X_{b'}, Y_{b'}$) を自動的に算出するようにすれば、映像画面の表示位置の近傍に字幕を見易く表示させることができる。

【0046】また、操作部17により字幕の表示開始位置の値 ($X_{b'}, Y_{b'}$) を手動で設定できるようにすることにより、字幕の表示領域を画面内の任意の位置に移動することができる。この字幕表示位置を手動操作によって設定している場合には、図9に示すように、字幕の表示領域が点線で囲まれて表示され、手動による設定中であることが表示される。

【0047】ここで、上記のように、自動的に、または、手動操作により、字幕の表示位置を移動させた場合、字幕表示領域が画面上からはみ出してしまうときには、表示制御部14が、字幕表示領域が画面内に収まるように字幕の表示位置を強制的に制御する。

【0048】なお、この発明は上記した実施の形態に限定されるものではなく、この外その要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

【0049】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、文字情報の表示領域のサイズ及び表示位置を可変可能とし、テレビジョン放送番組が圧縮表示された場合でも、それに対応する字幕を見易く表示することを可能とした極めて良好なデジタル放送受信装置とその制御方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るデジタル放送受信装置とその制御方法の実施の形態を説明するために示すブロック構成図。

【図2】同実施の形態における字幕表示のための制御情

報を説明するために示す図。

【図3】同実施の形態における字幕文字の表示区画を説明するために示す図。

【図4】同実施の形態における字幕表示画面の一例を説明するために示す図。

【図5】同実施の形態における通常の子幕表示動作を説明するために示すフローチャート。

【図6】同実施の形態における領域サイズ及び位置を可変した字幕表示画面の一例を説明するために示す図。

【図7】同実施の形態における領域サイズ及び位置を可変した字幕表示動作を説明するために示すフローチャート。

【図8】同実施の形態における領域サイズ及び位置を自動設定した字幕表示画面の一例を説明するために示す図。

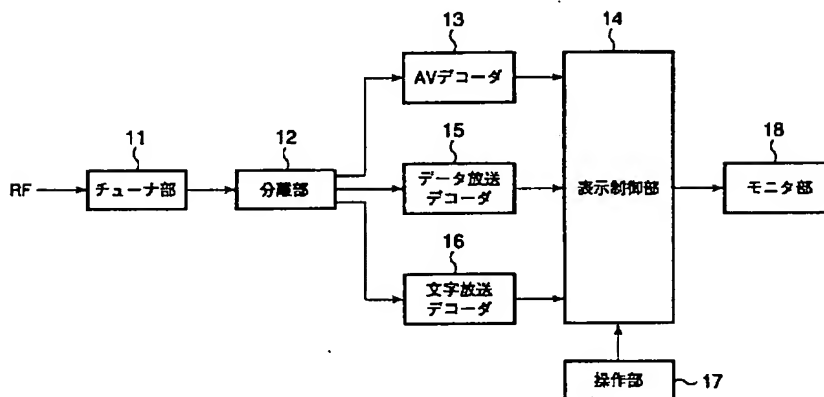
【図9】同実施の形態における領域サイズ及び位置を手動設定した字幕表示画面の一例を説明するために示す図。

【図10】従来のデジタル放送受信装置における問題点を説明するために示す図。

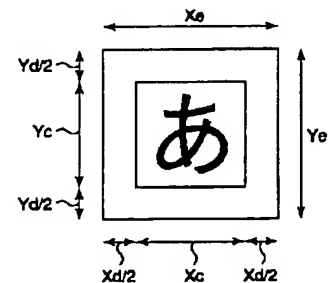
【符号の説明】

- 11…チューナ部、
- 12…分離部、
- 13…AVデコーダ、
- 14…表示制御部、
- 15…データ放送デコーダ、
- 16…文字放送デコーダ、
- 17…操作部、
- 18…モニタ部。

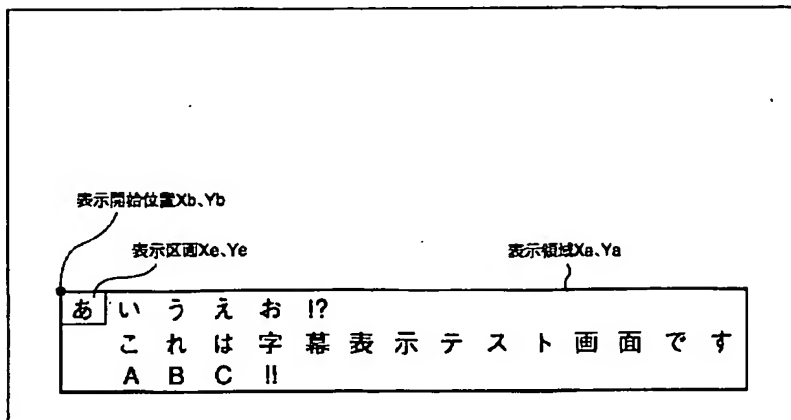
【図1】



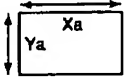
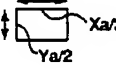
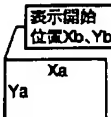



【図3】



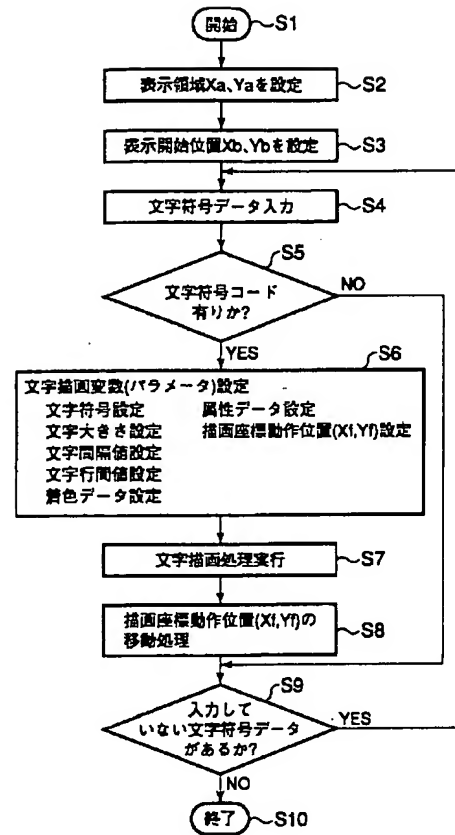
【図4】



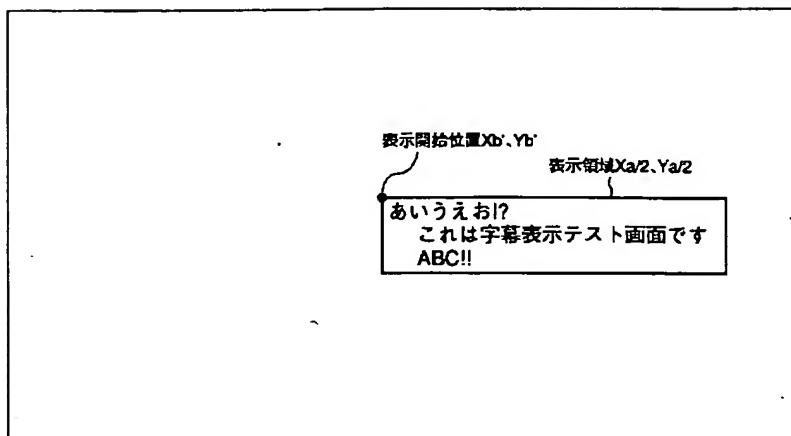
【図2】

No.	項目	圧縮なし	1/2圧縮
1	表示領域Xa, Ya		
2	表示開始位置Xb, Yb		
3	文字構成ドット指定Xc, Yc		
4	字間隔指定Xd	X_d	$X_d/2$
5	行間隔指定Yd	Y_d	$Y_d/2$
6	表示区画Xe, Ye	$X_e = X_c + X_d$ $Y_e = Y_c + Y_d$	$X_e = X_c/2 + X_d/2$ $Y_e = Y_c/2 + Y_d/2$

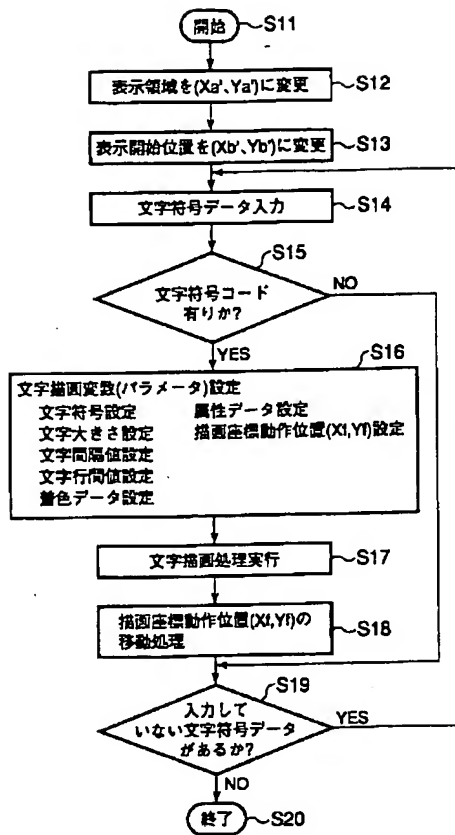
【図5】



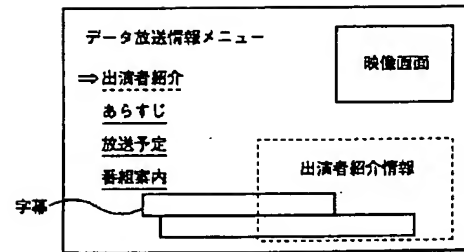
【図6】



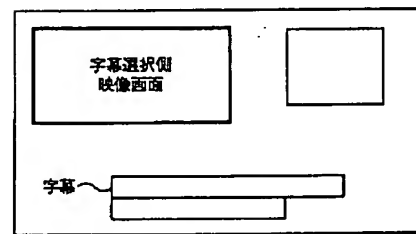
【図7】



【図10】

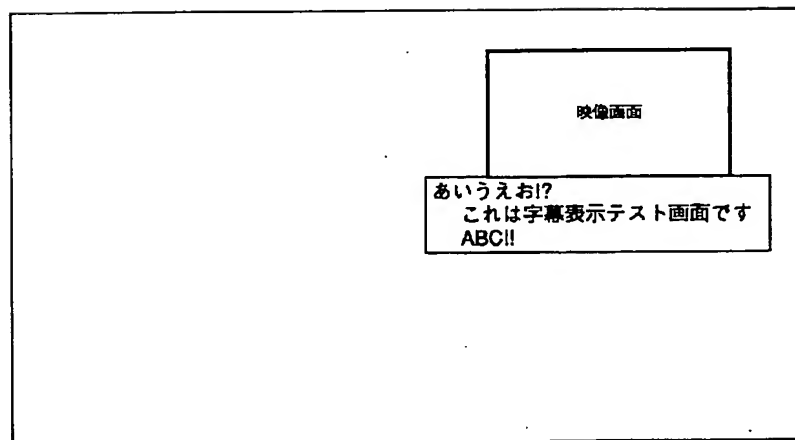


(a)

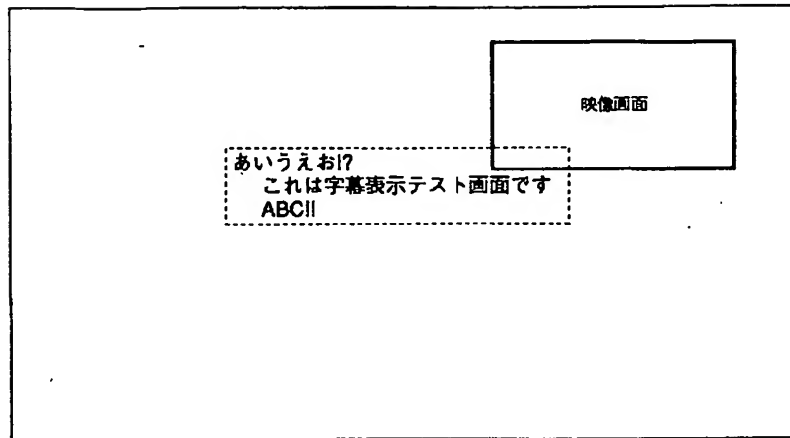


(b)

【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テームード(参考)

H 0 4 N 5/45

7/08

7/081

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成17年4月7日(2005.4.7)

【公開番号】特開2002-199354(P2002-199354A)

【公開日】平成14年7月12日(2002.7.12)

【出願番号】特願2000-392889(P2000-392889)

【国際特許分類第7版】

H 0 4 N 7/025

H 0 4 N 7/03

H 0 4 N 7/035

H 0 4 H 1/00

H 0 4 N 5/445

H 0 4 N 5/45

H 0 4 N 7/08

H 0 4 N 7/081

【F I】

H 0 4 N 7/08 A

H 0 4 H 1/00 A

H 0 4 N 5/445 Z

H 0 4 N 5/45

H 0 4 N 7/08 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年5月11日(2004.5.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面表示させるデジタル放送受信装置において、前記制御情報の値を変更可能とする制御手段を具備してなることを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記受信した制御情報の値に所定の演算を施すことによって、前記制御情報の値を変更することを特徴とする請求項1記載のデジタル放送受信装置。

【請求項3】

前記制御手段は、テレビジョン放送番組の映像画面の表示位置に基づいて、前記受信した制御情報の値を変更することを特徴とする請求項1記載のデジタル放送受信装置。

【請求項4】

受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面表示させるデジタル放送受信装置において、前記制御情報の値を変更することにより、前記文字情報の画面上における表示位置を移動可能とする制御手段を具備してなることを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項5】

テレビジョン放送、データ放送、文字放送を受信可能で、テレビジョン放送番組とデータ放送コンテンツとを多画面表示した画面に、前記文字放送による文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて多重表示し得るデジタル放送受信装置において

、前記制御情報の値を、前記テレビジョン放送番組の映像画面の表示位置に基づいて、自動的に変更する制御手段を具備してなることを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 6】

受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面表示させるようにデジタル放送受信装置を制御するデジタル放送受信装置の制御方法において、前記制御情報の値を変更可能とする制御工程を有するようになつてなることを特徴とするデジタル放送受信装置の制御方法。

【請求項 7】

前記制御工程は、前記受信した制御情報の値に所定の演算を施すことによって、前記制御情報の値を変更することを特徴とする請求項 6 記載のデジタル放送受信装置の制御方法。

【請求項 8】

前記制御工程は、テレビジョン放送番組の映像画面の表示位置に基づいて、前記受信した制御情報の値を変更することを特徴とする請求項 6 記載のデジタル放送受信装置の制御方法。

【請求項 9】

受信した文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて画面表示させるようにデジタル放送受信装置を制御するデジタル放送受信装置の制御方法において、前記制御情報の値を変更することにより、前記文字情報の画面上における表示位置を移動可能とする制御工程を有するようになつてなることを特徴とするデジタル放送受信装置の制御方法。

【請求項 10】

テレビジョン放送、データ放送、文字放送を受信可能なデジタル放送受信装置に対して、テレビジョン放送番組とデータ放送コンテンツとを多画面表示させた画面上に、前記文字放送による文字情報を、該文字情報に附随して受信される制御情報に基づいて多重表示させるように制御を施すデジタル放送受信装置の制御方法において、前記制御情報の値を、前記テレビジョン放送番組の映像画面の表示位置に基づいて、自動的に変更する制御工程を有するようになつてなることを特徴とするデジタル放送受信装置の制御方法。